Alimentation c.a.
pour *Business-Critical Continuity™*

Bloc PSI XR™ de Liebert®

Manuel de l'utilisateur — Modèles 1 000 / 1 500 / 2 200 / 3 000 VA, 60 Hz, 120 V c.a.







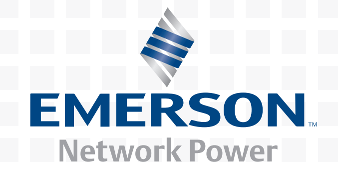


TABLE DES MATIÈRES

FIGURES

TABLEAUX

CONSERVEZ LES PRÉSENTES DIRECTIVES

Le présent manuel comprend des directives de sécurité importantes à observer lors de l'installation ou l'entretien du bloc d'alimentation sans coupure (ASC) et des batteries. Veuillez lire attentivement le présent manuel avant de tenter d'installer ou d'utiliser l'appareil.

L'appareil peut être installé et utilisé par des personnes ne possédant aucune formation préalable.



AVERTISSEMENT

Installez le bloc ASC dans une pièce à température et humidité contrôlées, exempte de contaminants conducteurs, d'humidité, de liquides inflammables, de gaz et de substances corrosives.

Le présent bloc ASC est conçu pour être branché à une source d'alimentation dûment mise à la terre de 110 ou 127 V c.a., 50 Hz ou 60 Hz.

Certains composants sont sous tension même lorsque l'alimentation c.a. est coupée. Communiquez avec un technicien dûment qualifié pour l'entretien de l'appareil. Ne retirez pas le couvercle de l'appareil, étant donné qu'il ne contient aucun élément remplaçable par l'utilisateur à l'exception du bloc-batterie interne.



AVERTISSEMENT

Bien que le bloc ASC ait été conçu et fabriqué de façon à assurer votre sécurité personnelle, le mauvais usage de l'appareil présente des risques de décharge électrique ou d'incendie. Il importe donc d'observer les directives suivantes :

- Mettez le bloc ASC hors tension et débranchez-le avant de le nettoyer. Nettoyez-le à l'aide d'un chiffon sec. N'utilisez pas de détergent liquide ni aérosol.
- N'installez pas et ne faites pas fonctionner le bloc ASC dans ou à proximité de l'eau.
- En aucun cas vous ne devez obstruer les orifices d'aération et les autres ouvertures du bloc ASC ou y insérer des objets. Assurez-vous qu'aucun orifice d'aération n'est obstrué par une accumulation de poussière pouvant entraver la circulation de l'air.
- Ne placez pas le cordon d'alimentation du bloc ASC à un endroit où il risque d'être endommagé.

Précautions relatives à la manipulation des batteries



AVERTISSEMENT

Le remplacement des batteries doit être effectué par des personnes dûment formées possédant les compétences pertinentes et connaissant les précautions d'usage.

Un bloc-batterie présente des risques de décharge électrique et de blessures causées par du courant de court-circuit élevé. Lorsque vous travaillez avec des batteries, prenez les précautions suivantes :

- Retirez montre, bagues et tout autre objet métallique.
- Utilisez des outils dont le manche est isolé.
- Ne jetez jamais de batteries dans un feu, car elles risquent d'exploser.
- Vous ne devez ni ouvrir ni percer les batteries, car l'électrolyte toxique qui s'en écoulerait est dangereux pour la peau et les yeux.
- Lors du remplacement du bloc-batterie, utilisez un bloc de même type, conforme aux spécifications indiquées aux **Tableaux 6** et **7**.
- Manipulez, transportez et recyclez les batteries conformément aux règlements locaux.

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE — Le bloc PSI XR de Liebert est conforme aux dispositions de la partie 15 des règlements de la Commission fédérale sur les communications (FCC). Son utilisation est assujettie aux deux conditions suivantes :

- Ce dispositif ne doit pas être à l'origine de brouillage nuisible et
- Ce dispositif doit accepter le brouillage qui peut en entraîner un fonctionnement indésirable.

Ce matériel produit, utilise et peut émettre des radiofréquences et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut être à l'origine de brouillage nuisible aux appareils de communication exploitant les radiofréquences. Toutefois, il n'est pas garanti qu'aucun brouillage ne se produise dans une installation en particulier. Aussi, dans l'éventualité où ce matériel venait à causer du brouillage nuisible au niveau des appareils radio ou aux téléviseurs, il est recommandé que l'utilisateur essaie de corriger la situation en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter l'antenne réceptrice ou en changer l'emplacement;
- Éloigner le bloc ASC du récepteur;
- Brancher le bloc ASC dans une prise appartenant à un circuit différent du circuit auquel est branché le récepteur.

Le bloc PSI XR de Liebert n'est pas censé être employé de pair avec des appareils de survie ou d'autres dispositifs considérés comme critiques. La charge maximale ne doit pas dépasser la valeur indiquée sur l'étiquette de caractéristiques.

AVIS

La prise d'entrée doit être située à moins de 1,8 m (6 pi) du bloc ASC.

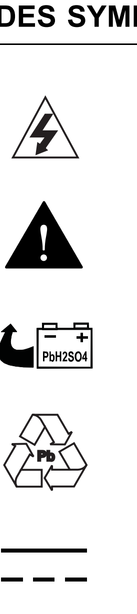
Le bloc ASC assure l'alimentation électrique conditionnée des appareils raccordés. La charge maximale ne doit pas dépasser la valeur indiquée sur l'étiquette de caractéristiques du bloc ASC. En cas de doute, communiquez avec votre détaillant local, votre représentant Emerson ou avec Emerson Network Power Liebert Applications.

Ne déposez pas de supports magnétiques sur le bloc ASC au risque de perdre ou de corrompre les données.

AVIS

Ne connectez aucun équipement qui risque de surcharger l'ASC ou qui exige de l'ASC un redressement à une alternance, par exemple : perceuse électrique, aspirateur, imprimante laser ou sèche-cheveux.

LÉGENDES DES SYMBOLES



Risque de décharge électrique

Indique un avertissement suivi d’instructions importantes

Indique que le système contient une batterie au plomb-acide à régulation par soupape

Recyclage

Tension c.c.

Conducteur de terre

Mis à la terre

Tension c.a.

Bouton de marche / arrêt d’alarme / autodiagnostic manuel

Arrêt

Bouton de changement d’état

1.0 INTRODUCTION

Le bloc PSI™ XR de Liebert est un système d'alimentation sans coupure 2U en attente active qui peut être installé dans un râtelier ou utilisé en mode tour.

Les témoins d'état à l'avant du bloc PSI XR indiquent le niveau de consommation, le niveau de batterie, le mode de dévoltage/survoltage, les défauts de câblage secteur et l'état de la batterie. Les commandes comprennent un bouton combiné de marche / arrêt d'alarme / autodiagnostic manuel, un bouton d'arrêt et un bouton de changement d'état.

Le bloc PSI XR est pourvu de ports d'interface USB, DB-9 (RS-232/fermeture de contact) et SNMP. Les ports DB-9 et USB fournissent des informations détaillées sur le fonctionnement de l'appareil (tensions, courants, état des alarmes, etc.) au système hôte lorsqu'ils sont utilisés de pair avec le logiciel d'arrêt de Liebert.

Figure 1 Vue avant du bloc ASC - Installation en mode râtelier



Figure 2 Modèles 1 000 et 1 500 VA — Vue arrière

Port RS-232 (DB-9)
Système Port IntelliSlot
Disjoncteur d'entrée (12 A pour les systèmes 1 000 VA; 15 A pour les systèmes 1 500 VA)
Disjoncteur de sortie (8 A pour les systèmes 1 000 VA; 15 A pour les systèmes 1 500 VA)
Prises NEMA 5-15R
Port USB
Sectionneur d'urgence
EPO
Commutateur DIP de configuration de tension
Prises de ligne de données RJ-45
Connecteurs de boîtiers de batteries externes
Cordon d'alimentation; 5-15P (non illustré par souci de clarté)

Figure 3 Modèle 2 200 VA — Vue arrière

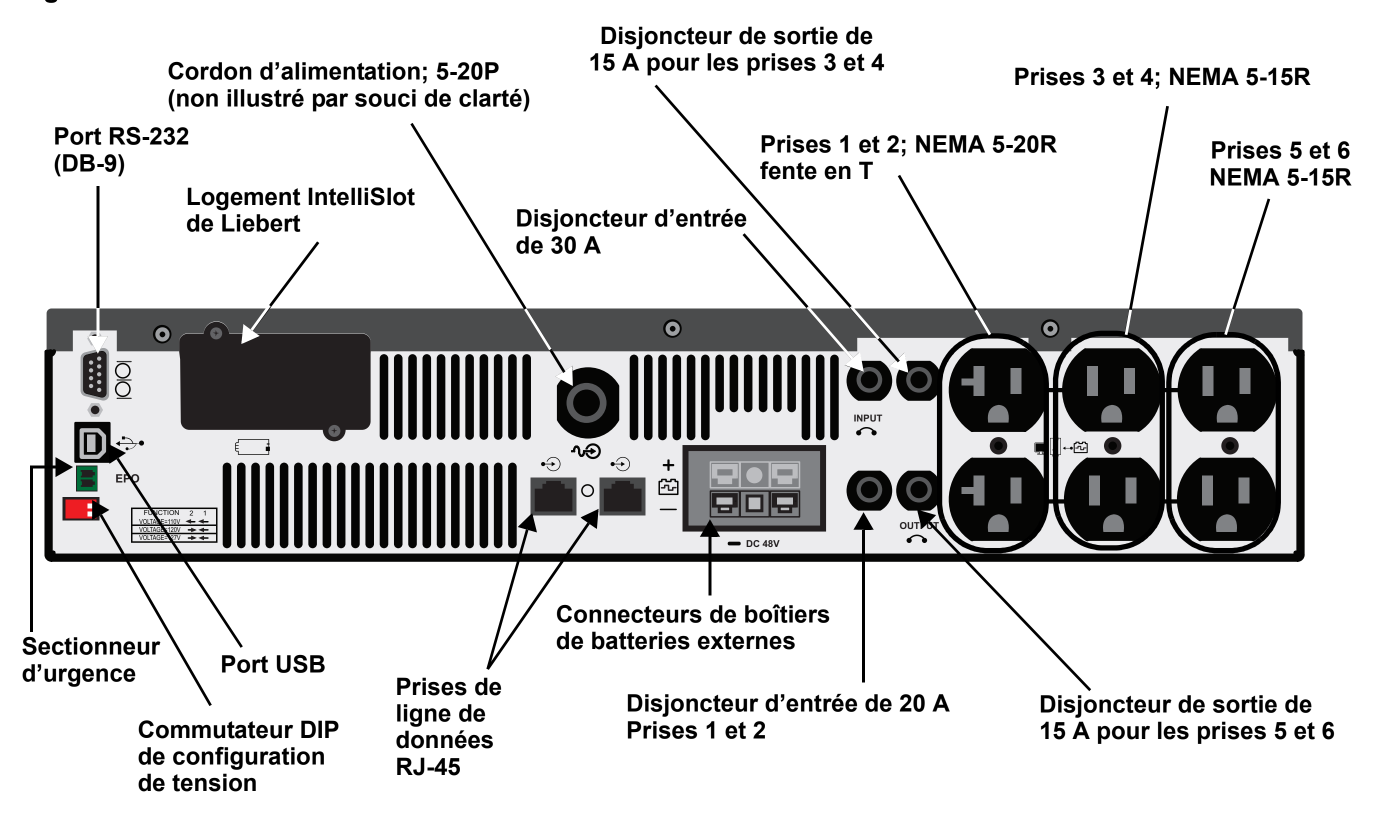
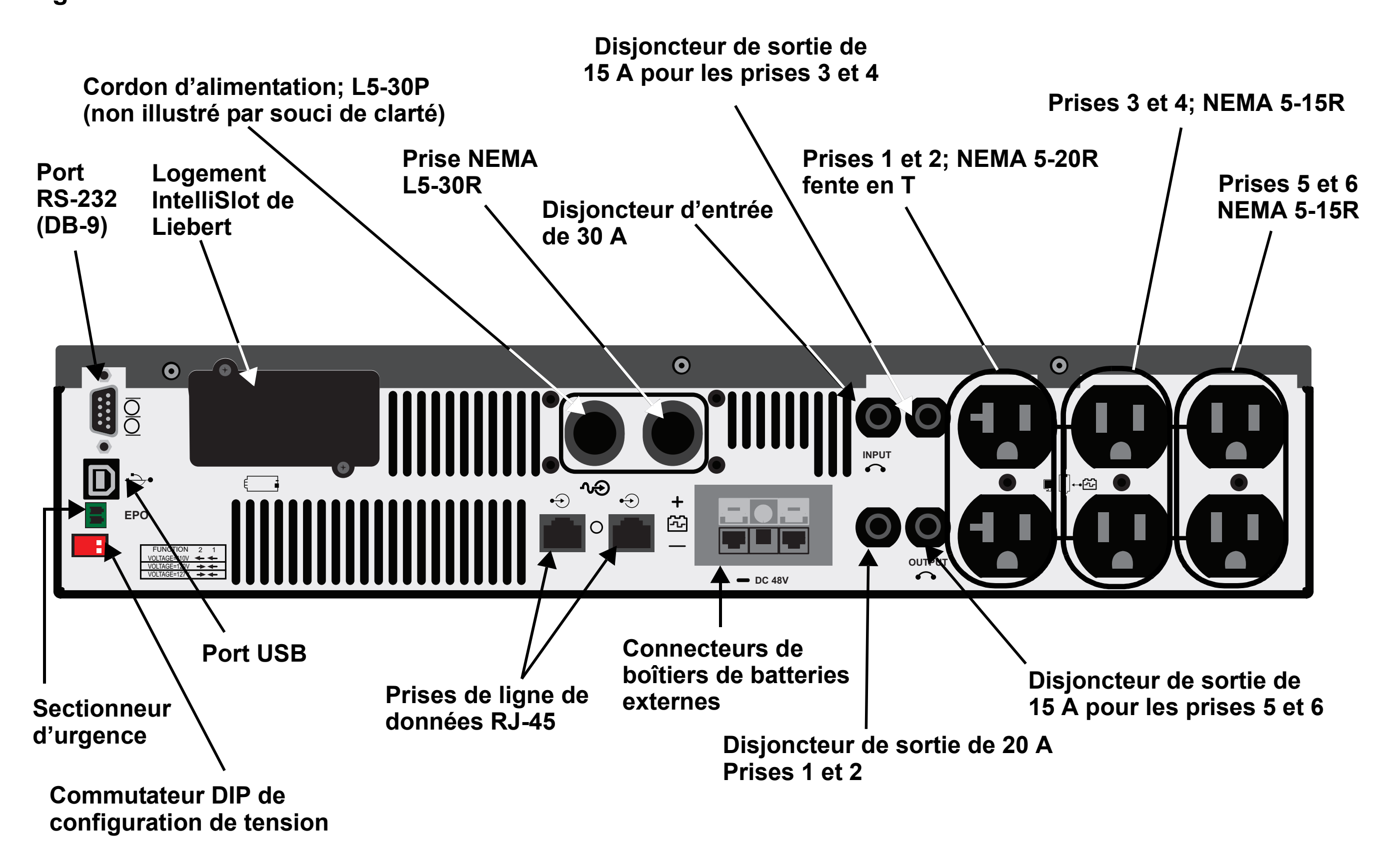


Figure 4 Modèle 3 000 VA — Vue arrière

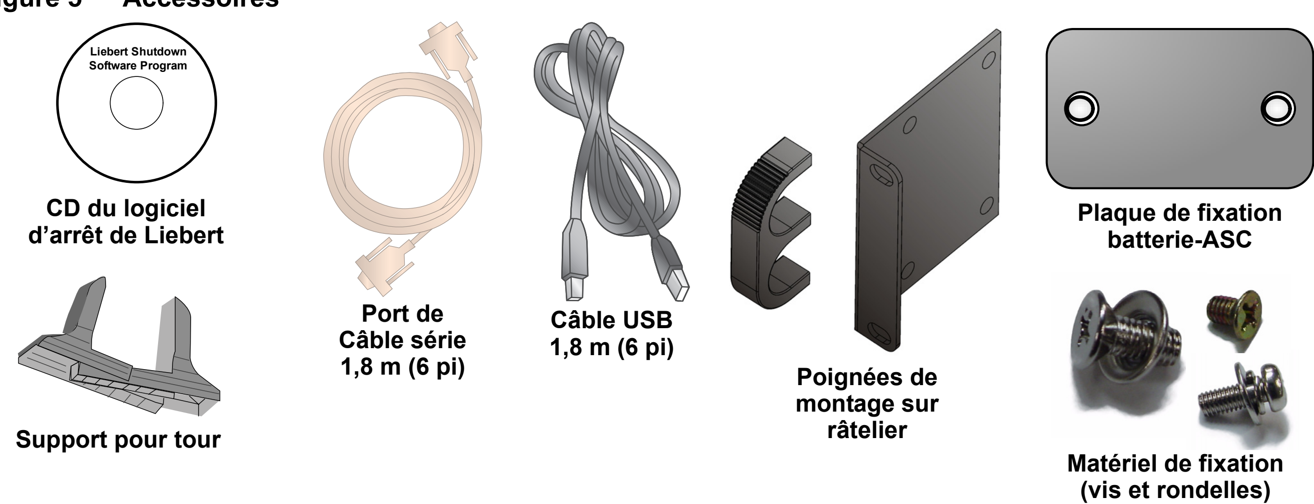


2.0 Contenu de l'emballage

Le bloc PSI XR de Liebert est livré avec les articles suivants :

- Manuel de l'utilisateur multilingue (CD)
- Logiciel d'arrêt de Liebert et manuel de l'utilisateur (CD)
- Câble série DB-9
- Câble USB
- Support pour tour
- Poignées de montage sur râtelier
- Plaque de fixation batterie-ASC
- Matériel de fixation

Figure 5 Accessoires



3.0 INSTALLATION

3.1 Préparation



ATTENTION

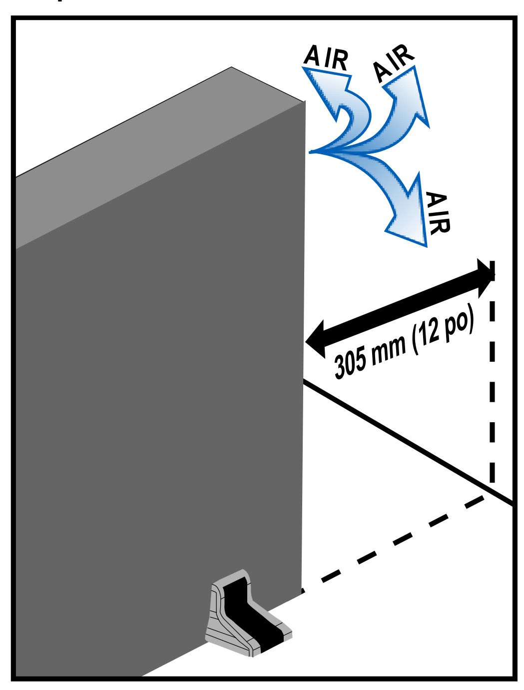
Le bloc ASC et les boîtiers de batteries sont lourds (voir le **Tableau 6** et le **Tableau 7**). Prenez les précautions qui s'imposent pour les soulever ou les déplacer.

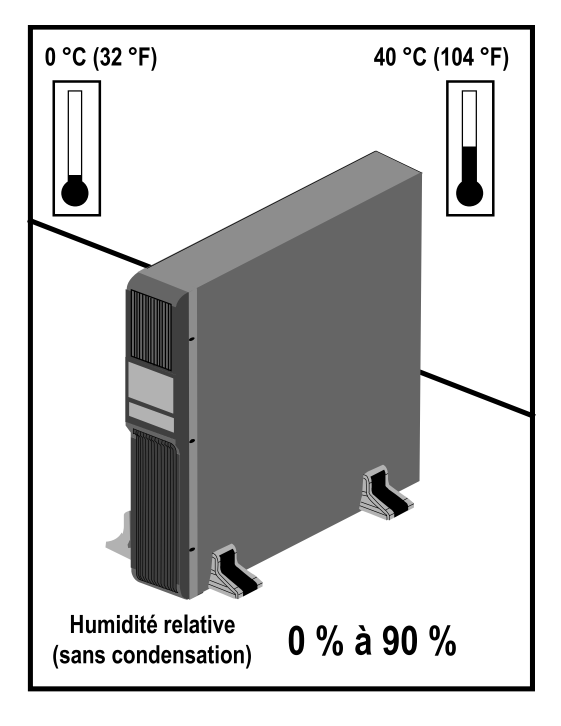
Le bloc PSI XR peut être installé en mode tour ou râtelier. Déterminez la méthode qui vous convient avant de poursuivre.

Choisissez l'emplacement du bloc PSI XR de Liebert. L'appareil doit être installé à l'intérieur, dans un environnement contrôlé. Choisissez un endroit où l'air peut circuler librement autour de l'appareil, à l'écart de toute source d'eau, de liquides inflammables, de gaz, de produits corrosifs et de contaminants conducteurs (voir la **Figure 6**).

Assurez un dégagement minimal de 30 cm (12 po) à l'avant et à l'arrière du bloc ASC. Maintenez la température ambiante dans la plage recommandée de 0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F).

Figure 6 Emplacement du bloc PSI XR de Liebert

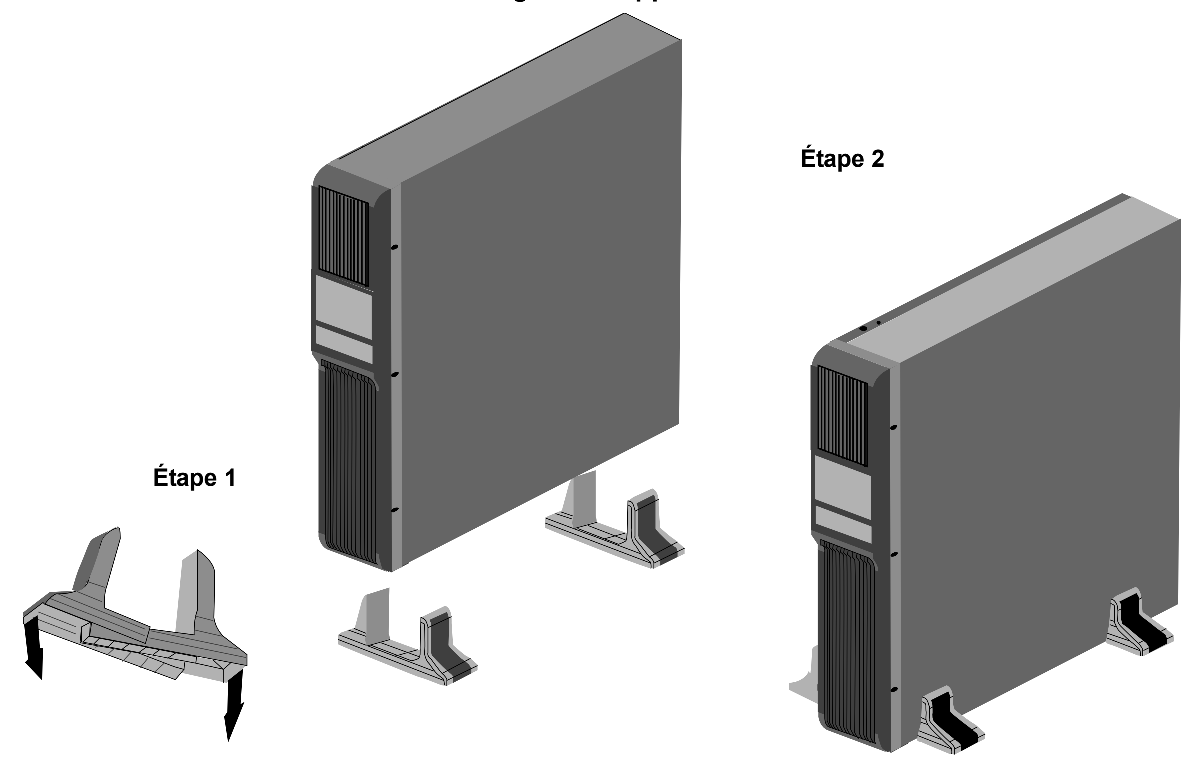




3.2 Installation du bloc ASC en mode tour

Reportez-vous à la Figure 7 ci-dessous pour l'utilisation du bloc PSI XR en mode tour.

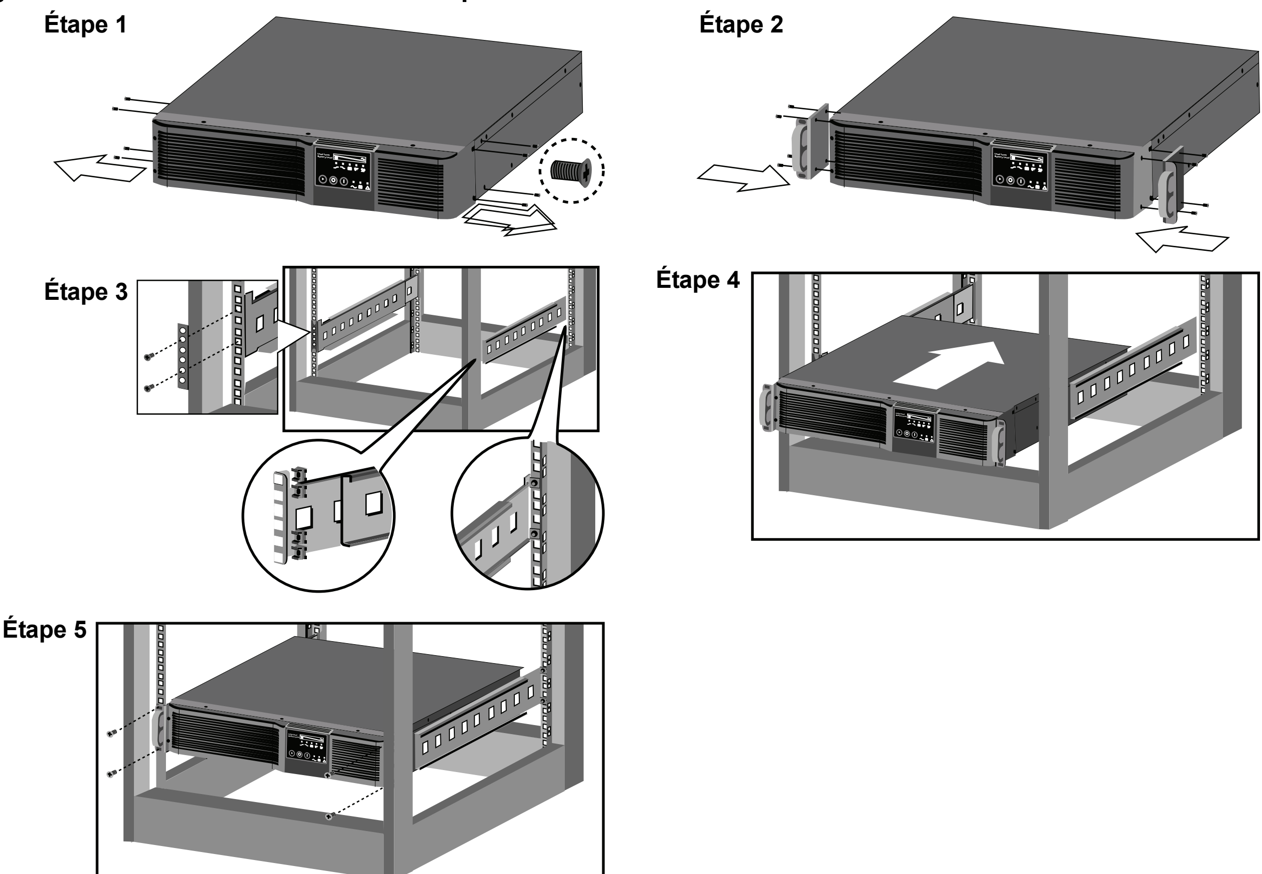
Figure 7 Installation en mode tour — Montage des supports



3.3 Conversion et installation du bloc ASC en râtelier

Reportez-vous à la **Figure 8** ci-dessous pour l'installation du bloc PSI XR dans un râtelier. Les boîtiers de batteries externes s'installent dans les râteliers de la même façon.

Figure 8 Conversion du bloc PSI XR pour l'installation en râtelier





AVERTISSEMENT

L'installation d'appareils lourds dans la partie supérieure d'un râtelier peut accroître les risques de basculement. Il est recommandé d'installer le bloc ASC ou le boîtier de batteries (le cas échéant) dans la partie inférieure du râtelier.



ATTENTION

Selon le poids de l'équipement, deux personnes peuvent être nécessaires pour la mise en place dans le râtelier.

AVIS

Lorsqu'il est installé dans un râtelier, le bloc ASC doit être soutenu par une étagère, des supports ou des rails (coulissants ou fixes) de chaque côté. Les poignées de fixation sur râtelier ne suffisent PAS à soutenir le poids de l'appareil. Elles permettent d'insérer le bloc ASC dans le râtelier ou de l'en retirer.

3.4 Orientation de l’afficheur

Le bloc PSI XR de Liebert est pourvu d’un afficheur pivotant qui peut être orienté en fonction du mode d’installation de l’appareil (tour ou râtelier).

Pour modifier l’orientation de l’afficheur, tirez sur l’écran et faites-le pivoter à la position visée, puis remettez-le en position dans le bloc ASC.

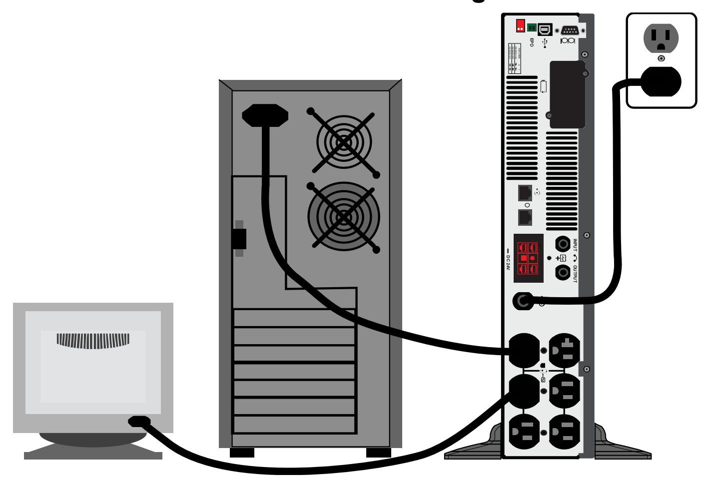
Figure 9 Orientation de l’afficheur du bloc ASC



3.5 Branchement du cordon d’alimentation et des charges

Branchez l’alimentation d’entrée au bloc ASC, puis raccordez l’équipement aux prises situées à l’arrière de l’appareil. Ces prises assurent l’alimentation de secours et la protection de l’équipement contre les perturbations électriques, notamment les crêtes, les chutes et les coupures d’alimentation secteur (voir la Figure 10).

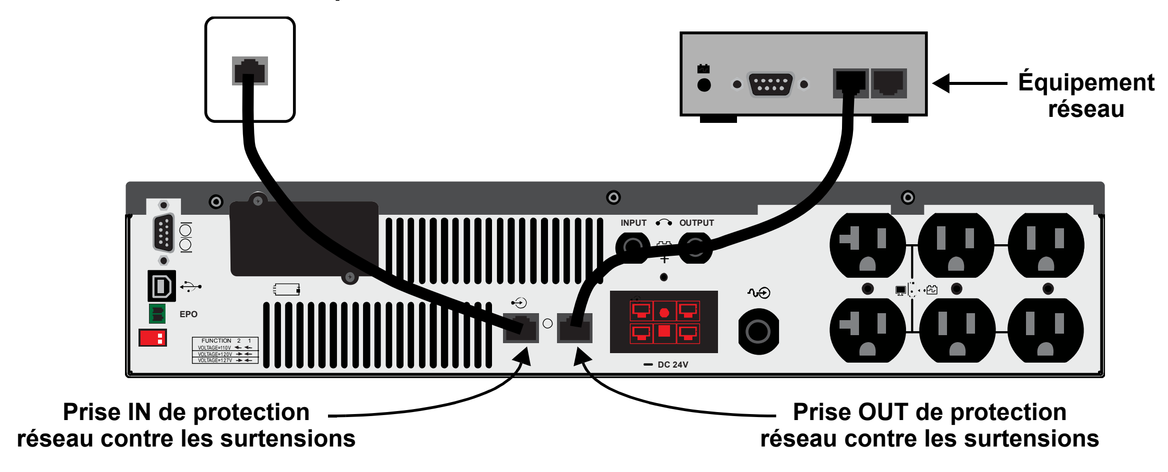
Figure 10 Branchement du cordon d’alimentation et des charges



3.6 Branchement de la protection réseau contre les surtensions

Branchez un câble réseau 10 base-T/100 dans le port RJ-45 protégé contre les surtensions (désigné « IN ») à l'arrière du bloc ASC. Utilisez le port désigné « OUT » pour raccorder le câble réseau à l'équipement réseau (voir la **Figure 11**).

Figure 11 Branchement de la protection réseau contre les surtensions



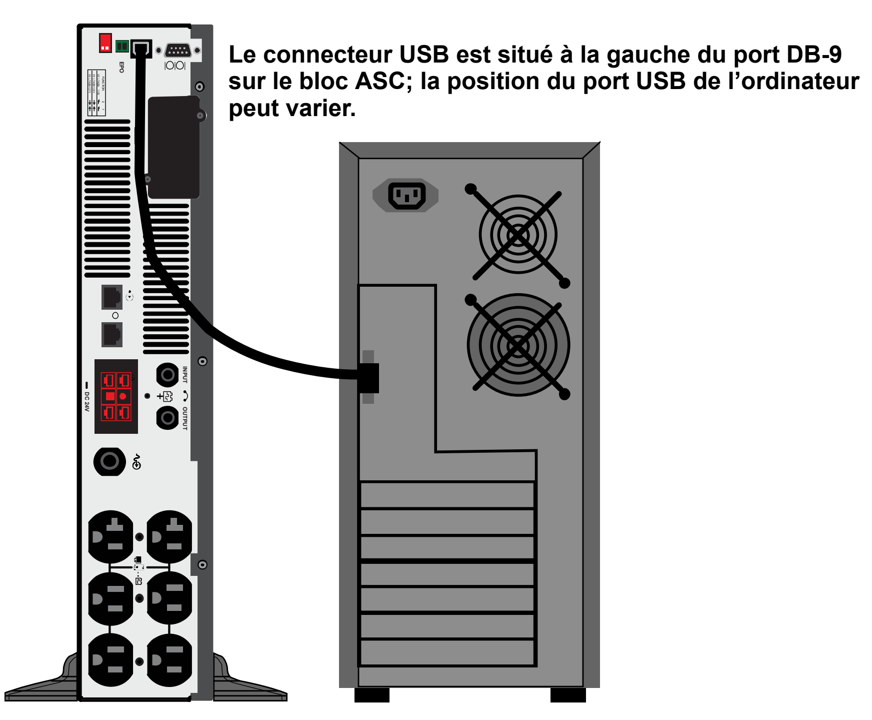
3.7 Branchement du port d'interface de l'ordinateur

Déterminez le type de connexion de communication à utiliser pour gérer le bloc ASC. Le bloc PSI XR de Liebert peut être géré à l'aide des méthodes de communication suivantes :

- Série
- Fermeture de contact
- USB
- SNMP

Branchez le câble approprié fourni par l'usine aux ports d'interface situés à l'arrière du bloc ASC et de l'ordinateur. Reportez-vous au guide d'installation du logiciel d'arrêt de Liebert (CD-ROM inclus) pour plus de détails. Reportez-vous également à la section **6.4 - Communications intelligentes**.

Figure 12 Branchement du port d'interface de l'ordinateur



3.8 Commutateur SUD

Le bloc PSI XR de Liebert est pourvu d’un commutateur d’arrêt d’urgence (EPO). L’utilisateur doit prévoir un moyen d’assurer l’interface avec le circuit du commutateur d’arrêt d’urgence de façon à permettre le déclenchement du disjoncteur d’entrée du bloc ASC et ainsi couper toutes les sources d’alimentation vers le bloc ASC et les appareils qui y sont raccordés conformément aux codes et règlements nationaux et locaux en matière de câblage.

Figure 13 Connexion EPO pour le fonctionnement en mode normalement ouvert

1	2

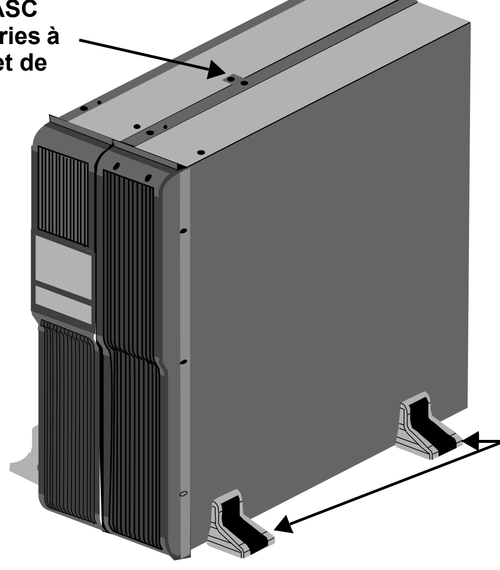
1 = Commutateur d'arrêt d’urgence+
2 = Mise à la terre
Court-circuit à la broche 1 et 2 pour activer la fonction SUD

3.9 Installation d’un boîtier de batteries externe

Des boîtiers de batteries externes Liebert optionnels peuvent être connectés au bloc ASC afin de prolonger la durée de l’alimentation de secours. Les boîtiers de batteries externes sont conçus pour être placés sur un côté du bloc ASC ou empilés en dessous. Les batteries offrent une durée de fonctionnement maximale de trois heures à pleine charge.

1. Installez le boîtier de batteries externe en mode tour ou râtelier (voir la **Figure 14** ou la section **3.3 - Conversion et installation du bloc ASC en râtelier**).
2. Branchez le câble spécifique fourni à l’arrière du boîtier de batteries externe puis à l’arrière du bloc ASC (voir la **Figure 15**).

Figure 14 Installation d’un boîtier de batteries externe en mode tour



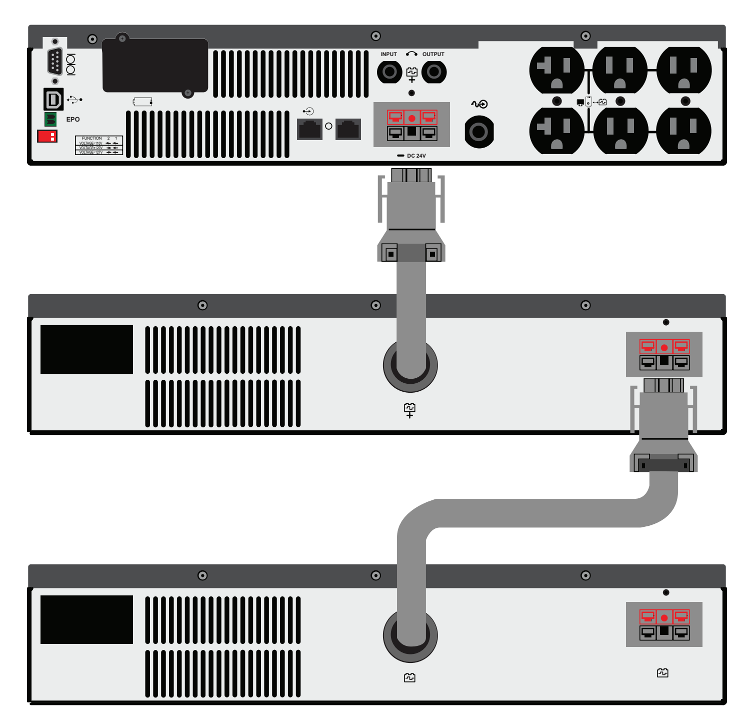
AVIS

Les connecteurs des boîtiers de batteries externes sont codés par couleur, tel qu’indiqué au **Tableau 1**. Ne tentez pas d’installer des boîtiers de batteries externes dont la couleur des connecteurs diffère des connecteurs de batteries du bloc ASC.

Tableau 1 Codes de couleur des connecteurs de boîtiers de batteries

Modèle d’ASC	Tension nominale de système (couleur de connecteur)	Modèle de boîtier de batteries externe
PS1000RT3-120XR	24 V c.c. (rouge)	PSRT3-24VBXR
PS1500RT3-120XR		
PS2200RT3-120XR	48 V c.c. (gris)	PSRT3-48VBXR
PS3000RT3-120XR		

Figure 15 Branchement des boîtiers de batteries au bloc ASC



Voir le Tableau 8 pour les durées approximatives de fonctionnement en mode batterie.

4.0 Commandes et témoins

Les boutons du panneau avant commandent le fonctionnement du bloc PSI XR. Huit témoins DEL indiquent l'état du bloc ASC. Reportez-vous à la **Figure 16** et au **Tableau 2**.

Figure 16 Boutons et témoins d'état

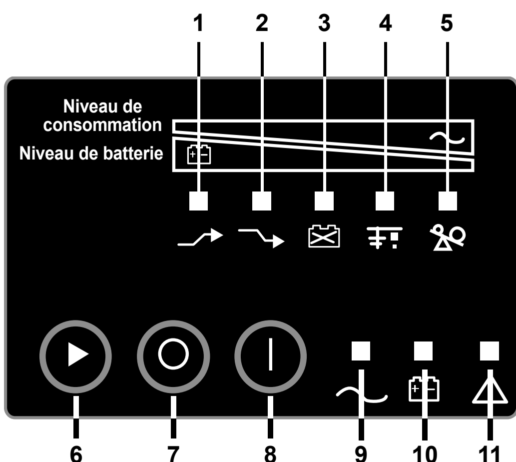


Tableau 2 Légende des boutons et témoins d'état

Élément	Nom	Témoins d'état	Description
1	Témoin 1	Survoltage	Fonctionnement du bloc ASC en mode de survoltage
2	Témoin 2	Dévoltage	Fonctionnement du bloc ASC en mode de dévoltage
3	Témoin 3	Condition de batterie	Batterie en panne ou faible
4	Témoin 4	Défaut de mise à la terre ou de câblage secteur	Défaut de mise à la terre ou de câblage secteur de l'ASC
5	Témoin 5	Surcharge	Surcharge du bloc ASC
1 à 5	Niveau de charge/batterie		Indicateur de niveau de charge ou de batterie
6	Bouton de changement d'état		Transforme les témoins de niveau de consommation en témoins de niveau de batterie
7	Bouton d'arrêt		Mise hors tension du bloc ASC
8	Bouton de marche		Mise sous tension du bloc ASC, démarrage de l'autodiagnostic manuel (mode normal) et arrêt d'alarme (mode batterie)
9	Témoin 9	Mode normal	Fonctionnement du bloc ASC en mode normal
10	Témoin 10	Mode batterie	Fonctionnement du bloc ASC en mode batterie
11	Témoin 11	Défaillance du bloc ASC	Défaillance du bloc ASC

4.1 Boutons de commande

4.1.1 Bouton de marche / arrêt d'alarme / autodiagnostic manuel

Ce bouton commande l'alimentation de sortie vers les appareils raccordés et sert à trois fonctions :

- Marche
- Arrêt d'alarme
- Autodiagnostic manuel

Marche — Enfoncez ce bouton pendant plus de 3 secondes puis relâchez-le pour démarrer le bloc ASC. Une alarme sonore retentira brièvement. Si vous enfoncez le bouton de démarrage alors que l'alimentation secteur est hors norme, le bloc ASC démarrera en mode batterie (démarrage sans couplage au réseau).

Arrêt d'alarme — Enfoncez ce bouton pendant plus d'une seconde puis relâchez-le pour arrêter une alarme sonore en mode batterie.

Autodiagnostic manuel — Enfoncez ce bouton pendant au moins 3 secondes lorsque le bloc ASC fonctionne sur l'alimentation secteur pour lancer un essai d'autodiagnostic manuel. L'appareil passera en mode batterie pour détecter la tension des batteries et déterminer si le fonctionnement est normal.

Si le témoin indique que la batterie est faible : laissez le bloc ASC recharger les batteries pendant 8 heures. Exécutez un nouvel essai après la recharge.

Si le témoin indique que la batterie est encore faible après cet essai, communiquez avec votre détaillant local, votre représentant Emerson ou avec Liebert Applications.

Si le témoin indique une défaillance de batterie : communiquez avec votre détaillant local, votre représentant Emerson ou avec Liebert Applications.

Si le témoin indique une défaillance du bloc ASC : retirez les appareils raccordés et effectuez un test d'autodiagnostic manuel. Si le témoin indique toujours la défaillance, communiquez avec votre détaillant local, votre représentant Emerson ou avec Liebert Applications.



REMARQUE

*Reportez-vous à la **Figure 16** et au **Tableau 2** pour obtenir des informations sur les différents témoins.*

4.1.2 Bouton d'arrêt

Quand le bloc ASC fonctionne en mode normal ou batterie, maintenez le bouton d'arrêt enfoncé plus de 3 secondes pour le mettre hors fonction.

4.2 Témoins d'état

4.2.1 Bouton de changement d'état

Le bouton de changement d'état détermine les informations affichées par les cinq témoins du panneau frontal. Par défaut, ces témoins indiquent la charge imposée (consommation) par les appareils raccordés au bloc ASC. Si vous enfoncez le bouton de changement d'état pendant que l'appareil est en fonction, les témoins indiqueront la capacité de la batterie pendant 5 secondes. Cette fonction aide à déterminer l'état de la batterie selon les indicateurs décrits à la section **4.2.4 - Témoins d'état du bloc ASC**. Reportez-vous à la **Figure 16** et au **Tableau 2** pour l'emplacement du bouton de changement d'état.

4.2.2 Témoins de consommation

Les cinq témoins de la partie supérieure du panneau frontal s'allument pour indiquer le niveau de consommation des appareils raccordés au bloc ASC. Chaque témoin représente une plage de consommation à un niveau de précision de ± 5 %. Les niveaux et les couleurs des témoins sont indiqués ci-dessous :

Témoin 1	Témoin 2	Témoin 3	Témoin 4	Témoin 5
10 à 24 % — Vert	25 à 49 % — Vert	50 à 74 % — Jaune	75 à 99 % — Jaune	100 % ou plus — Rouge

4.2.3 Témoins de niveau de batterie

Les cinq témoins s'allument de façon continue pour indiquer la capacité de la batterie. Cette capacité est affichée pendant 5 secondes après l'activation du bouton de changement d'état. Chaque témoin représente une plage de capacité de batterie avec un niveau de précision de ± 5 %. Les niveaux et les couleurs des témoins sont indiqués ci-dessous :

Témoin 1	Témoin 2	Témoin 3	Témoin 4	Témoin 5
100 à 76 % — Vert	75 à 51 % — Vert	50 à 26 % — Jaune	25 à 11 % — Jaune	10 % ou moins — Rouge

4.2.4 Témoins d'état du bloc ASC

Les témoins du panneau frontal s'allument de façon continue ou clignotent pour indiquer l'état du bloc ASC :

Mode normal — Le témoin de mode normal (témoin 9) s'allume de façon continue lorsque l'alimentation secteur est présente et conforme aux spécifications d'entrée.

Mode batterie — Le témoin de mode batterie (témoin 10) s'allume de façon continue lorsque le bloc ASC fonctionne en mode batterie.

Mode de dévoltage/survoltage — Lorsque le bloc ASC fonctionne en mode de dévoltage/survoltage, les témoins indiquent la charge approximative imposée à l'appareil et le témoin 1 (survoltage) ou le témoin 2 (dévoltage) clignote en conséquence.

Batterie faible — Lorsque la tension de batterie du bloc ASC est faible, les témoins indiquent la charge approximative imposée à l'appareil et le témoin 3 clignote en guise d'avertissement.

Défaut de câblage secteur — En cas de défaut de câblage secteur, les témoins indiquent la charge approximative imposée à l'appareil et le témoin 4 clignote en guise d'avertissement.

Surcharge — Lorsque le bloc ASC fonctionne en état de surcharge, les témoins indiquent la charge approximative imposée à l'appareil et le témoin 5 clignote en guise d'avertissement.

Tableau 3 Indicateurs d'état — Couleurs et modes d'éclairage

État	Témoin 1	Témoin 2	Témoin 3	Témoin 4	Témoin 5	Témoin 9	Témoin 10	Témoin 11
Mode normal						Vert Continu		
Survoltage	Vert Clignotant					Vert Continu		
Dévoltage		Vert Clignotant				Vert Continu		
Mode batterie (démarrage sans couplage au réseau)							Jaune Continu	
Batterie faible			Jaune Clignotant					
Défaut de câblage secteur				Jaune Clignotant				
Surcharge					Rouge Clignotant			
Panne de batterie anormal			Jaune Continu					Rouge Continu
Surcharge anormal					Rouge Continu			Rouge Continu
Sortie ASC Arrêt anormal							Jaune Continu	Rouge Continu

5.0 MODES DE FONCTIONNEMENT

5.1 Mode normal

Lorsque le bloc ASC est en mode de fonctionnement normal, le témoin de mode normal s'allume en vert.

5.2 Mode dévoltage/survoltage

Les circuits du régulateur automatique de tension (AVR) compensent les variations de l'alimentation secteur tel que pics et baisses de tension. Lorsque le bloc PSI XR de Liebert détecte une anomalie, il augmente une sous-tension (survoltage) ou abaisse la surtension (dévoltage) selon les besoins. Le régulateur fonctionne automatiquement et maintient la tension de sortie destinée à l'équipement raccordé sans avoir à recourir aux batteries.

Le voyant 1 clignote en vert et le voyant 9 est allumé en vert en continu lorsque le bloc ASC est en mode de dévoltage. Le voyant 2 clignote en vert et le voyant 9 est allumé en vert en continu lorsque le bloc ASC est en mode de survoltage (voir la section 9.0 - Dépannage pour plus de détails).

5.3 Mode batterie

Le bloc ASC passe au mode batterie en présence de tension/fréquence d'entrée extrême ou en cas de panne secteur.

Lorsque l'appareil est en mode batterie, le témoin batterie s'allume en ambré et une alarme retentit toutes les 2 secondes. À mesure que la capacité décroît, un nombre inférieur de témoins reste allumé.

Quand une condition de batterie faible survient, le témoin batterie clignote ambre et l'alarme sonne toutes les secondes. Reportez-vous au Tableau 8 pour connaître les durées approximatives de fonctionnement en mode batterie.

5.4 Recharge du bloc-batterie

Lorsque l'alimentation du secteur est rétablie, le bloc ASC reprend son fonctionnement normal et le chargeur de batterie commence la charge.

6.0 COMMUNICATION

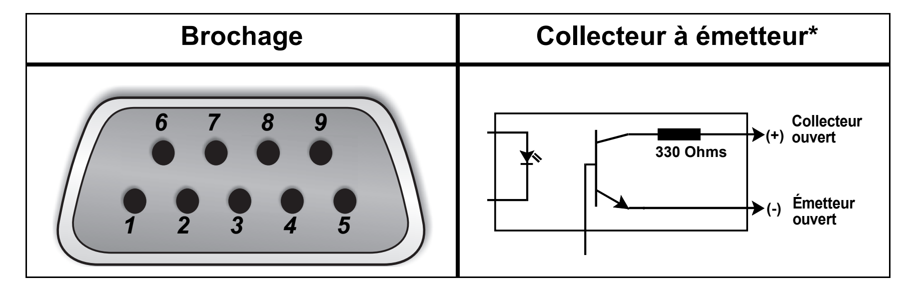
6.1 Connecteur DB-9

Le bloc ASC est pourvu d'un connecteur DB-9 (connecteur femelle à 9 broches) à l'arrière pour communiquer l'état du système à un ordinateur exécutant le logiciel d'arrêt Liebert. La connexion assure la communication série et transmet les signaux de mode batterie et de batterie faible. Le bloc ASC est livré avec le logiciel d'arrêt de Liebert et un câble série DB-9 de 1,8 m (6 pi.).

Lorsque l'alimentation est interrompue et que l'alimentation batterie est faible, le logiciel d'arrêt de Liebert commande un arrêt ordonné du système d'exploitation de l'ordinateur hôte.

Tableau 4 Brochage du connecteur DB-9

Broche DB-9	Description de l'attribution
1	Batterie faible (collecteur ouvert)
2	TxD ASC
3	RxD ASC
4	Arrêt à distance (5 à 12 V); fonctionnement en mode batterie
5	Commun
6	Sortie hors tension, (court-circuit à la broche 5, sans verrouillage); tous les modes de fonctionnement
7	Batterie faible (émetteur ouvert)
8	Panne de secteur (émetteur ouvert)
9	Panne de secteur (collecteur ouvert)



6.2 Fermeture à distance via le connecteur DB-9

Le bloc PSI XR peut être fermé à distance en court-circuitant les broches 5 et 6 ou, encore, par l'entremise des broches 4 et 5 du connecteur DB-9.

6.2.1 Fermeture en tout mode via les broches 5 et 6

Lorsque la broche 6 est court-circuitée à la broche 5, la sortie d'ASC est fermée peu importe le mode de fonctionnement du bloc. Le bloc ASC ne pourra pas être redémarré tant que les broches seront court-circuitées. Une fois le court-circuit éliminé, la sortie d'ASC pourra être rétablie en appuyant sur le bouton de marche / arrêt d'alarme / autodiagnostic manuel.

6.2.2 Fermeture en mode batterie via les broches 4 et 5

Lorsque le bloc ASC fonctionne sur batterie, un signal de 5 à 12 V c.c. est nécessaire pendant 2 secondes ou plus pour signaler une fermeture. Les signaux durant moins de 2 secondes seront ignorés.

Une fois que la broche 4 reçoit un signal de fermeture, un minuteur situé à l'intérieur du bloc ASC commence un compte à rebours de deux minutes. Le minuteur ne peut pas être arrêté.
Si l'alimentation secteur est rétablie pendant le compte à rebours de deux minutes, celui-ci se poursuit jusqu'à la fin et le bloc ASC se met hors fonction. Le bloc ASC redémarrera 10 secondes après le rétablissement de l'alimentation secteur.

6.3 Prises protégées de ligne de données RJ-45

Des prises de ligne de données (entrée et sortie) situées à l'arrière du bloc ASC assurent la suppression de surtension pour les dispositifs de communication.

6.4 Communications intelligentes

Le bloc PSI XR de Liebert est pourvu d'un logement IntelliSlot® de Liebert offrant des options évoluées de communication et de surveillance.

Le logiciel d'arrêt de Liebert surveille en permanence l'ASC et peut arrêter l'ordinateur ou le serveur via les ports USB et RS-232 en cas de panne de courant étendue.

La carte IS-WEBRT3 offre une surveillance et un contrôle de l'ASC à l'échelle du réseau via le Web et le protocole SNMP.



REMARQUE

Les communications USB, SNMP et de fermeture de contact fonctionnent en parallèle. L'utilisation de la carte IS-WEBRT3 désactive les communications série du port DB-9.

6.5 Configuration de l'onduleur et de la tension de commutation du bloc ASC

Un commutateur DIP à deux broches situé à l'arrière du bloc PSI XR de Liebert permet de configurer le fonctionnement de l'appareil en fonction d'une tension nominale de 110 V, 120 V ou 127 V. Cette fonction modifie les points de consigne (supérieur et inférieur) à partir desquels le bloc ASC passe au mode batterie. Elle modifie également la tension de sortie de l'appareil lorsque celui-ci fonctionne en mode batterie. 120 V c.a. est le réglage de la valeur par défaut.

Figure 17 Réglages du commutateur DIP pour un système de 120 V

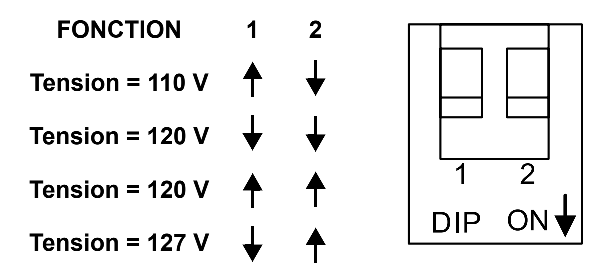


Tableau 5 Configurations des tensions

Réglage	Plage de tension d'entrée	Tension de sortie (mode batterie)
110	83 à 138	110 V c.a.
120	90 à 150	120 V c.a.
127	96 à 159	127 V c.a.

7.0 ENTRETIEN DES BATTERIES

7.1 Chargement et entreposage des batteries

Les batteries étanches au plomb-acide à régulation par soupape doivent être maintenues chargées pour assurer la durée de vie prévue. Le bloc ASC charge les batteries en permanence quand il est branché au courant secteur, même quand le système est hors tension.

S'il faut entreposer le bloc PSI XR pour une période prolongée, Liebert recommande de brancher l'appareil à l'alimentation d'entrée pendant au moins 8 heures tous les quatre à six mois pour recharger complètement les batteries.

7.2 Procédure de remplacement du bloc-batterie interne

AVIS

Le bloc ASC est équipé d'un bloc-batterie interne « remplaçable à chaud » que l'utilisateur peut changer sans mettre hors tension le bloc ASC ni les appareils raccordés. La prudence est de mise pendant le remplacement du bloc-batterie parce que les appareils raccordés ne sont pas protégés contre les perturbations et les pannes de courant.

Marche à suivre :

1. Retirez les deux vis du côté gauche de l'enjoliveur avant.
2. Retirez l'enjoliveur avant du bloc ASC.
3. Retirez les deux vis du support de batterie.
4. Retirez la vis de retenue des connecteurs de batterie.
5. Débranchez les deux connecteurs (rouge et noir) de batterie à fentes.
6. Saisissez fermement le bloc-batterie par sa poignée et tirez-le hors de son compartiment.
7. Déballez le nouveau bloc-batterie en prenant garde de ne pas endommager l'emballage.
8. Comparez le nouveau bloc-batterie et l'ancien pour vous assurer qu'ils sont identiques.
   Le cas échéant, passez à l'étape suivante du remplacement. Si les blocs-batteries sont différents, ARRÊTEZ AUSSITÔT et communiquez avec votre détaillant local, votre représentant Emerson ou avec Liebert Applications.
9. Poussez le nouveau bloc-batterie dans le bloc ASC.
10. Remettez en place le support de batterie à l'aide des deux vis.
11. Rebranchez les deux connecteurs (rouge et noir) de batterie à fentes.
12. Reposez la vis de retenue des connecteurs de batterie.
13. Reposez l'enjoliveur avant.

Figure 18 Remplacement du bloc-batterie

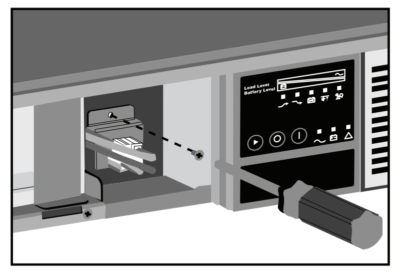
Étape 1



Étape 2



Étape 4



Étape 6



8.0 Spécifications

Tableau 6 Spécifications du bloc PSI XR de Liebert

Nº de modèle	PS1000RT3-120XR	PS1500RT3-120XR	PS2200RT3-120XR	PS3000RT3-120XR
Puissance nominale, en VA/W	1 000 VA/900 W	1 500 VA/1 350 W	1 920 VA/1 920 W*	3 000 VA/2 700 W
Dimensions - L x P x H, en mm (po)				
Appareil	440 x 490,5 x 88 (17,3 x 19,3 x 3,5)	440 x 490,5 x 88 (17,3 x 19,3 x 3,5)	440 x 700,5 x 88 (17,3 x 27,6 x 3,5)	440 x 700,5 x 88 (17,3 x 27,6 x 3,5)
Expédition	560 x 612 x 228 (22 x 24,1 x 9)	560 x 612 x 228 (22 x 24,1 x 9)	560 x 884 x 228 (22 x 34,8 x 9,0)	560 x 884 x 228 (22 x 34,8 x 9,0)
Poids, kg (lb)				
Appareil	25 (56)	28 (62)	42 (92)	48 (105)
Expédition	29 (64)	32 (70)	46 (101)	52 (115)
Paramètres d'entrée en c.a.				
Protection contre les surtensions	570J			
Plages de tensions de fonctionnement sans mode batterie	83 à 159 V c.a. (configurable)			
Plage de fréquences	45 à 65 Hz (± 0,5 Hz)			
Cordon d'alimentation, 3 m (10 pi), fixe	Fiche NEMA 5-15P	Fiche NEMA 5-15P	Fiche NEMA 5-20P	Fiche NEMA L5-30P
Prises de courant	(6) NEMA 5-15R	(6) NEMA 5-15R	(4) NEMA 5-15R (2) NEMA 5-20R (fente en T), fonctionne avec une fiche de 15 A	(4) NEMA 5-15R (2) NEMA 5-20R (fente en T), fonctionne avec une fiche de 15 A (1) NEMA L5-30R
Tension (mode normal)	110/120/127 V c.a. (configurable)			
Tension (mode batterie)	110/120/127 V c.a.; ± 5 % avant l'avertissement de batterie faible			
Durée de commutation	4 - 6 ms, type			
Forme d'onde sur batterie	Sinusoïdale			
Paramètres de bloc-batterie				
Type	Étanche au plomb-acide et à régulation par soupape			
Quantité x tension x capacité (Ah)	4 x 12 x 7,2	4 x 12 x 9	8 x 12 x 7,2	8 x 12 x 9
Temps de recharge	5 heures pour charger à 90 % la batterie à plat avec charge résistive			
Durée de la charge de secours				
Pleine charge	5 minutes			
Mi-charge	10 minutes			
Conditions ambiantes				
Température de fonctionnement, en °C (° F)	0 à 40 (32 à 104)			
Température d'entreposage, en °C (° F)	-15 à 40 (5 à 104)			
Humidité relative	0 à 90 %, sans condensation			
Altitude de fonctionnement	Jusqu'à 3 000 m (10 000 pi) à 35 °C (95 °F) sans déclassement			
Bruit audible	<40 dBA, ventilateur(s) interne(s) arrêté(s); <45 dBA, ventilateur(s) interne(s) en marche			
Agence				
Sécurité	UL 1778, c-UL			
Émissions	FCC - Partie 15, classe A			
Protection réseau contre les surtensions	UL 497 B			
Transport	Procédure 1A de l'ISTA			

* La norme NEC limite la tension d'entrée nominale du modèle 2 200 VA à 80 % de la capacité nominale de la prise d'entrée. Si une tension de 1 920 VA ou plus est requise, communiquez avec un électricien certifié pour remplacer la prise par une prise de 30 A. Emerson Network Power n'assume aucune responsabilité pour les dommages causés par le mauvais raccordement ou la mauvaise application de la prise d'entrée.

Tableau 7 Spécifications du boîtier de batteries externe

Nº de modèle	PSRT3-24VBXR	PSRT3-48VBXR
Utilisé avec bloc ASC modèle	PS1000RT3-120XR PS1500RT3-120XR	PS2200RT3-120XR PS3000RT3-120XR
Dimensions - L x P x H, en mm (po)		
Appareil	440 x 490,5 x 88 (17,3 x 19,3 x 3,5)	
Expédition	560 x 675 x 228 (22 x 26,6 x 9)	
Poids, kg (lb)		
Appareil	29 (64)	
Expédition	33 (73)	
Batteries		
Type	Étanche au plomb-acide et à régulation par soupape	
Quantité x tension x capacité (Ah)	8 x 12 x 7,2	8 x 12 x 7,2
Fabricant	CSB, YUASA ou équivalent	
Conditions ambiantes		
Température de fonctionnement, en °C (° F)	0 à 40 (32 à 104)	
Température d’entreposage, en °C (° F)	-15 à 40 (5 à 104)	
Humidité relative	0 à 90 %, sans condensation	
Altitude maximale de fonctionnement	Jusqu’à 3 000 m (10 000 pi) à 35 °C (95 °F) sans déclassement	
Agence		
Sécurité	UL 1778, c-UL	
Émissions	FCC - Partie 15, classe A	
Transport	Procédure 1A de l’ISTA	

Tableau 8 Durée de fonctionnement des batteries

Nombre de batteries	% de charge	1 000 VA	1 500 VA	2 200 VA	3 000 VA
Bloc-batterie interne	10	82	81	76	75
	25	43	32	32	32
	50	15	13	14	13
	75	9	8	8	8
	100	6	5	5	5
Bloc-batterie interne + 1 boîtier de batteries externe	10	272	222	161	142
	25	139	109	80	70
	50	73	55	45	31
	75	51	31	25	17
	100	31	18	15	12
Bloc-batterie interne + 2 boîtiers de batteries externes	10	438	357	241	205
	25	231	175	128	106
	50	129	95	67	56
	75	84	61	47	31
	100	65	46	29	18
Bloc-batterie interne + 3 boîtiers de batteries externes	10	614	492	322	267
	25	324	241	170	139
	50	181	131	95	73
	75	126	84	62	50
	100	96	64	48	31
Bloc-batterie interne + 4 boîtiers de batteries externes	10	789	627	483	329
	25	385	308	255	171
	50	233	167	143	95
	75	162	114	100	62
	100	124	82	72	47
Bloc-batterie interne + 5 boîtiers de batteries externes	10	964	762	564	392
	25	509	374	298	204
	50	285	203	167	113
	75	197	139	116	74
	100	151	106	84	56
Bloc-batterie interne + 6 boîtiers de batteries externes	10	1 140	897	644	454
	25	601	440	341	236
	50	336	239	191	131
	75	233	163	133	85
	100	179	124	102	65

Les durées de fonctionnement sont en minutes, en fonction de batteries entièrement chargées et d'un fonctionnement type à 25 °C (77 °F) avec des charges résistives.

9.0 DÉPANNAGE

La présente section porte sur les différents symptômes/problèmes que le PSI XR de Liebert peut présenter. Consultez le **Tableau 9** pour voir les solutions proposées.

1. L'alarme retentit pour signaler à l'utilisateur de vérifier le bloc ASC. Les alarmes peuvent être coupées ou arrêtées, à l'exception des avertissements de faible charge de la batterie et de surcharge.
2. Un ou plusieurs témoins s'allument en plus pour aider l'opérateur à effectuer un diagnostic, comme décrit ci-après :

Si le bloc ASC cesse de fonctionner correctement, mettez-le hors tension et suivez les étapes de la section **3.0 - Installation** du présent guide. Si le problème persiste, reportez-vous au **Tableau 9**.

Tableau 9 Dépannage — Problèmes, causes et solutions

Problème	Cause	Solution
Bloc ASC inopérant	Court-circuit.	Vérifiez le disjoncteur situé à l'arrière du bloc ASC. Si le disjoncteur a été déclenché, réenclenchez-le et remettez le bloc ASC sous tension. Pour obtenir de l'aide, communiquez avec votre détaillant local, votre représentant Emerson ou avec Liebert Applications.
	La batterie est débranchée ou complètement déchargée.	Vérifiez si la batterie est bien branchée.
Le bloc ASC sollicite la batterie au départ, mais refuse de passer au courant alternatif (démarrage sans couplage au réseau)	Bloc ASC non branché dans le secteur.	Branchez le cordon d'alimentation à fond.
	Le disjoncteur est déclenché.	Réinitialisez le disjoncteur et remettez le bloc ASC sous tension.
	Surtension c.a.	Attendez que la tension descende et atteigne le seuil voulu ou faites vérifier l'alimentation secteur par un électricien dûment qualifié.
Arrêt du bloc ASC	Court-circuit ou sortie anormale de l'ASC; les témoins 10 et 11 s'allument et une alarme retentit.	Mettez les appareils raccordés hors tension et redémarrez le bloc ASC. Pour obtenir de l'aide, communiquez avec votre détaillant local, votre représentant Emerson ou avec Liebert Applications.
	Surcharge; les témoins 5 et 11 s'allument et une alarme retentit.	Vérifiez l'affichage de consommation et supprimez toutes les charges non essentielles. Recalculez la charge et réduisez le nombre d'appareils raccordés; l'intensité totale des appareils raccordés ne doit pas dépasser la capacité du bloc ASC.
	Les témoins 3 et 11 s'allument et une alarme retentit.	Rechargez la batterie pendant 8 heures, puis allumez le bloc ASC.
	Logiciel d'arrêt de Liebert.	Consultez le mode d'emploi du logiciel d'arrêt Liebert ou communiquez avec l'administrateur du réseau local (LAN).
Clignotement du témoin de défaut de câblage (témoin 4)	Défaut de câblage; l'ASC a détecté une interversion phase-neutre ou la perte d'une mise à la terre appropriée.	Faites vérifier le courant secteur par un électricien dûment qualifié.
Clignotement du témoin de batterie faible (témoin 3)	Batteries faibles.	Rechargez les batteries.
	Les batteries doivent être remplacées.	Remplacez les batteries.



REMARQUE

Dans certaines conditions de tension d'alimentation faible, le bloc ASC de 2 200 VA déclenche une alarme de surcharge lorsqu'il est entièrement chargé et qu'il excède la tension nominale de courant d'entrée. Cette condition déclenchera le disjoncteur de dérivation jusqu'à ce que la charge soit réduite.

Remarques

La garantie de la haute disponibilité des données et des applications essentielles au fonctionnement de l'entreprise.

Emerson Network Power, le leader mondial dans l'optimisation de la poursuite des activités vitales, s'assure de la faculté de récupération et d'adaptation du réseau au moyen de tout un éventail de technologies, y compris les technologies d'alimentation et de refroidissement de Liebert, qui protègent et prennent en charge les systèmes essentiels au fonctionnement de l'entreprise. L'adaptabilité de l'architecture est au cœur des solutions Liebert, ce qui permet de répondre efficacement aux changements de densité, de capacité et de nature critique. Les entreprises bénéficient ainsi d'une plus grande disponibilité du système informatique, d'une plus grande souplesse opérationnelle et de coûts d'équipements vitaux et d'exploitation réduits.

Service après-vente / Soutien technique

Site Web
www.liebert.com

Surveillance
800-222-5877
monitoring@emersonnetworkpower.com
Hors des États-Unis : 614 841-6755

Bloc ASC monophasé
800 222-5877
upstech@emersonnetworkpower.com
Hors des États-Unis : 614 841-6755

Bloc ASC triphasé
800 543-2378
powertech@emersonnetworkpower.com

Systèmes de régulation d'ambiance
800 543-2778
Hors des États-Unis
614 888-0246

Établissements

États-Unis
1050 Dearborn Drive
P.O. Box 29186
Columbus, OH 43229

Europe
Via Leonardo Da Vinci 8
Zona Industriale Tognana
35028 Piove Di Sacco (PD), Italie
+39 049 9719 111
Télécopieur : +39 049 5841 257

Asie
7/F, Dah Sing Financial Centre
108 Gloucester Road, Wanchai
Hong Kong
852 2572220
Télécopieur : 852 28029250

SL-23315_REV0_04-08_FR

Emerson Network Power.
Leader mondial en *Business-Critical Continuity™ (poursuite des activités vitales).*

EmersonNetworkPower.com

- **Alimentation c.a.**
- Connectivité
- Alimentation c.c.
- Informatique intégrée
- Alimentation intégrée
- Surveillance
- Groupes électrogènes pour l'extérieur
- Commande et commutation d'alimentation
- Refroidissement de précision
- Bâtis et boîtiers intégrés
- Services
- Protection contre les surtensions